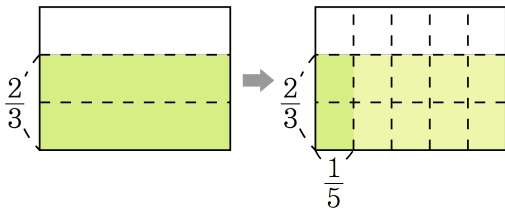


1. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써 넣은 것을 고르시오.



$$\frac{2}{3} \div \square = \frac{2}{3} \times \square = \square$$

① 5, 1, $\frac{1}{3}$

② 2, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{15}$

③ 3, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{9}$

④ 5, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{15}$

⑤ 3, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$

해설

첫번째 그림은 똑같이 셋으로 나눈 것 중의 두개이므로 $\frac{2}{3}$ 이고,

두번째 그림은 $\frac{2}{3}$ 을 똑같이 5 로 나눈 것 중의 하나입니다.

$$\rightarrow \frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$$

2. 통조림 9 개의 무게를 달아 보니 $7\frac{1}{5}$ kg이었습니다. 이 통조림 한 통의 무게는 몇 kg입니까?

① $\frac{1}{5}$ kg

② $\frac{2}{5}$ kg

③ $\frac{3}{5}$ kg

④ $\frac{4}{5}$ kg

⑤ 1 kg

해설

$$7\frac{1}{5} \div 9 = \frac{\overset{4}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{9}}} = \frac{4}{5} \text{ (kg)}$$

3. 괄호 안에 들어갈 수가 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
칠각기둥	(1)		(2)
구각뿔	(3)	(4)	(5)

- ① (1) - 10개 ② (2) - 21개 ③ (3) - 10개
 ④ (4) - 10개 ⑤ (5) - 18개

해설

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
칠각기둥	9	14	21
구각뿔	10	10	18

각기둥에서 (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2

(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2

(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3

각뿔에서 (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

4. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 것을 모두 고르시오.

① $12.8 \div 7$

② $38.5 \div 25$

③ $26 \div 3$

④ $23 \div 8$

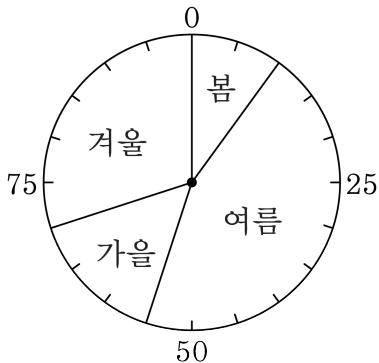
⑤ $9.45 \div 9$

해설

① $12.8 \div 7 = 1.8285 \dots$

③ $26 \div 3 = 8.666 \dots$

5. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15%

② 35%

③ 45%

④ 55%

⑤ 60%

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 가을입니다.
따라서 $45 + 10 = 55$ (%)

6. 세 자리 수 $5\square\square$ 의 $\square$ 에 알맞은 숫자를 넣었을 때 이 수가 4의 배수일 때, 가장 큰 수를 구하시오.

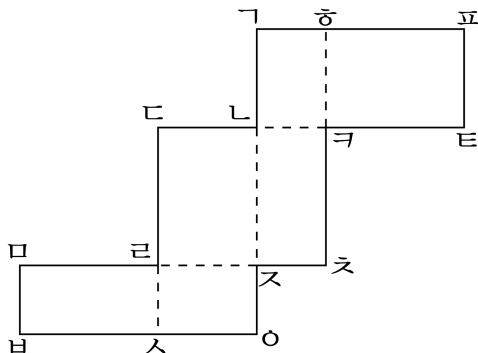
▶ 답 :

▷ 정답 : 596

해설

4의 배수가 되려면 끝의 두 자리가 4로 나누어 떨어져야 합니다.
 $5\square\square$ 가 가장 큰 4의 배수가 되려면 596이어야 합니다.

7. 다음은 직육면체의 전개도이다. 이 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분 $\square\text{바}$ 과 선분 $\text{표}\text{트}$ 과 만나는 선분을 각각 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ▶ 정답: 변 $\text{하}\text{트}$ ▶ 정답: 변 $\text{하}\text{트}$

▶ 정답: ▶ 정답: 변 $\text{스}\text{하}$ ▶ 정답: 변 $\text{하}\text{스}$

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 선분 $\text{바}\text{하}$ 과 선분 $\text{하}\text{트}$ 이, 선분 $\text{표}\text{트}$ 과 선분 $\text{스}\text{하}$ 이 서로 맞닿습니다.

8. 다음 식에서 A 와 B 중 어느 쪽이 얼마만큼 더 큰지 차례대로 구하시오.
(소수로 나타내시오.)

$$A = \frac{3}{4} \quad B = 0.8$$

()가 () 더 큼니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : B

▷ 정답 : 0.05

해설

$$A \rightarrow \frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

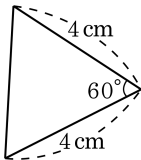
$$B \rightarrow 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{16}{20}$$

0.8이 $\frac{3}{4}$ 보다 $\frac{1}{20}$ 더 크므로

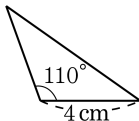
B 가 $\frac{1}{20} = 0.05$ 만큼 더 큼니다.

9. 서로 합동인 두 도형을 찾아 그 번호를 쓰시오.

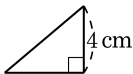
①



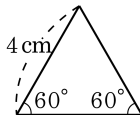
②



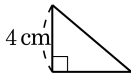
③



④



⑤

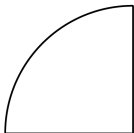


해설

①번과 ④번은 한변의 길이가 4cm 인 정삼각형입니다.

10. 다음 중 점대칭도형은 모두 몇 개입니까?

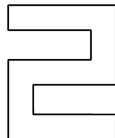
가



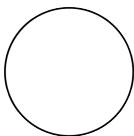
나



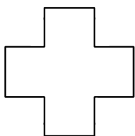
다



라



마



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 개

해설

선대칭도형 : 가, 나, 라, 마

점대칭도형 : 다, 라, 마

→ 3 개

11. 다음 중 점대칭도형에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 모든 점대칭도형은 대칭의 중심이 1개뿐입니다.
- ④ 대응점을 이은 선분은 대칭이 중심에 의해 수직 이등분됩니다.
- ⑤ 점대칭도형은 180° 회전하면 완전히 포개어집니다.

해설

④ 대응점을 이은 선분은 대칭축의 중심에 의해 이등분됩니다.

12. 다음 중 단위 관계를 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

① $240 \text{ a} = 2.4 \text{ ha}$

② $0.12 \text{ km}^2 = 1200 \text{ a}$

③ $97.2 \text{ ha} = 972000 \text{ m}^2$

④ $3140 \text{ a} = 3.14 \text{ ha}$

⑤ $3500000 \text{ m}^2 = 3.5 \text{ km}^2$

해설

④ $3140 \text{ a} = 31.4 \text{ ha}$

13. 노란 주사위와 파란 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈이 모두 5의 약수가 나올 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{36}$

② $\frac{1}{18}$

③ $\frac{1}{9}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{1}{3}$

해설

모든 경우의 수 : $6 \times 6 = 36$

두 눈이 모두 5의 약수가 나올 경우의 수

: (1, 1)(1, 5)(5, 1)(5, 5)로 4개

따라서 가능성은 $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ 입니다.

14. 진철이네 마을의 가축을 조사하여 원그래프로 나타내었더니 소 36° , 닭 150° , 돼지 120° , 염소 50° , 기타 4° 입니다. 총 가축의 수가 600마리라고 할 때, 소는 몇 마리인지 구하시오.

▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 60마리

해설

$$600 \times \frac{36}{360} = 60(\text{마리})$$

15. 어떤 수를 ①로 나누었더니 몫이 42이고, 나머지가 18이었습니다. 이 수를 6으로 나누면 나머지는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 0

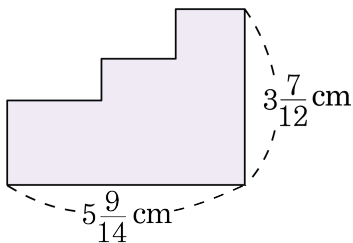
해설

$$(\text{어떤 수}) \div \textcircled{1} = 42 \cdots 18$$

이 수를 6으로 나누면 $\textcircled{1} \times 42$ 는 6의 배수이므로 나누어 떨어지고, 18도 6의 배수이므로 나머지가 0이 됩니다.

→ 0

16. 그림에서 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



① $16\frac{19}{42}$ cm

② $16\frac{10}{21}$ cm

③ $18\frac{19}{42}$ cm

④ $18\frac{10}{21}$ cm

⑤ $18\frac{1}{2}$ cm

해설

$$5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} + 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12}$$

$$= (5 + 3 + 5 + 3) + \left(\frac{9}{14} + \frac{7}{12} + \frac{9}{14} + \frac{7}{12} \right)$$

$$= 16 + \left(1\frac{4}{14} + 1\frac{2}{12} \right)$$

$$= 16 + \left(1\frac{24}{84} + 1\frac{14}{84} \right) = 16 + 2\frac{38}{84} = 18\frac{19}{42} (\text{cm})$$

17. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$ 을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

- ① 5 L ② $8\frac{1}{3}$ L ③ $13\frac{1}{3}$ L
 ④ $5\frac{5}{24}$ L ⑤ $7\frac{1}{8}$ L

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

$$2\text{시간 } 20\text{분 동안 받은 물: } 5\frac{5}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{40}{3} \text{ (L)}$$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

$$\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3} \text{ (L)}$$

18. 1의 자리 숫자가 8, 0.01의 자리의 숫자가 7, 0.001의 자리의 숫자가 5인 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $6\frac{3}{20}$

② $6\frac{7}{25}$

③ $6\frac{11}{30}$

④ $6\frac{9}{35}$

⑤ $8\frac{3}{40}$

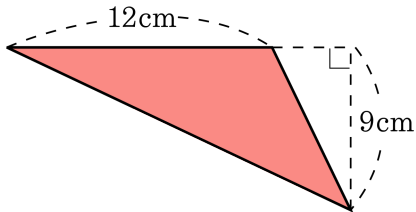
해설

$$8 + 0.07 + 0.005 = 8.075$$

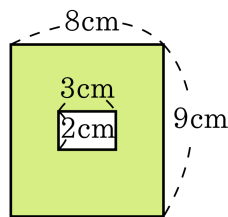
$$8.075 = 8\frac{75}{1000} = 8\frac{75 \div 25}{1000 \div 25} = 8\frac{3}{40}$$

19. ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?

㉠



㉡



① $66 : 53$

② $11 : 9$

③ $66 : 54$

④ $54 : 108$

⑤ $9 : 11$

해설

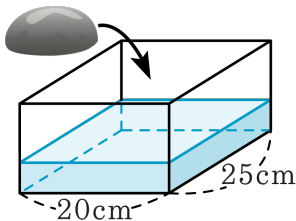
㉠의 넓이 = $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이 = $(8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이에 대한 ㉠의 넓이의 비

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

20. 다음 그릇에 돌을 넣었더니 물의 높이가 5 cm 올라갔습니다. 이 돌의 무게가 13.5 kg이라면, 돌의 부피 1 cm³의 무게는 몇 g입니까?



▶ 답 : g

▷ 정답 : 5.4 g

해설

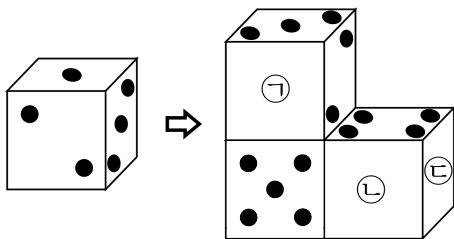
돌이 물 속에 잠겨 5 cm 올라간 것은
돌의 부피만큼 올라간 높이가 5 cm인 것입니다.

$$\text{돌의 부피} : 20 \times 25 \times 5 = 2500(\text{cm}^3)$$

$$13.5 \text{ kg} = 13500 \text{ g} \text{ 이므로}$$

$$13500 \div 2500 = 5.4(\text{g})$$

21. 왼쪽과 같은 주사위 3 개를 오른쪽 그림과 같이 쌓았습니다. 겹치는 2 개의 면에 있는 눈의 합이 7 이 되도록 하였을 때, ㉠, ㉡, ㉢의 눈의 수는 각각 몇인지 차례대로 쓰시오. (단, 주사위의 마주 보는 눈의 수의 합은 7입니다.)



▶ 답 :

▶ 답 :

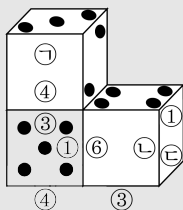
▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 1

해설



22. $\frac{1}{3}$ 보다 크고 $1\frac{6}{7}$ 보다 작으며, 분모가 21 인 분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 18 개

해설

$$\frac{1}{3} = \frac{7}{21}, 1\frac{6}{7} = \frac{13}{7} = \frac{39}{21} \text{ 이므로}$$

7 보다 크고 39 보다 작은 수 중에서
3 과 7 의 배수가 아닌 수를 구하면 됩니다.

3 의 배수 : 10 개, 7 의 배수 : 4 개

3 과 7 의 공배수 : 1 개

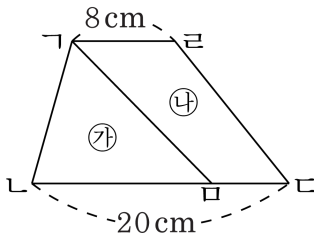
$$(\text{분수의 개수}) = 39 - 7 - 1 = 31 \text{ (개),}$$

(3 과 7 의 배수의 개수)

$$= 10 + 4 - 1 = 13 \text{ (개) 이므로}$$

$$(\text{기약분수의 개수}) = 31 - 13 = 18 \text{ (개) 입니다.}$$

23. 사다리꼴 ABCD에서 선분 AC를 그어 ④의 넓이가 ⑦의 넓이와 같게 되도록 나누려고 합니다. 선분 BC의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14 cm

해설

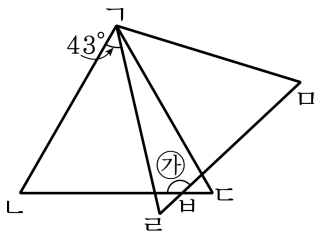
선분 AC를 라 하면

$$\square \times (\text{높이}) \div 2 = (8 + 20) \times \text{높이} \div 2 \div 2$$

$$\square = (8 + 20) \div 2$$

$$\square = 14(\text{cm})$$

24. 정삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle G$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답:

°

▶ 정답: 137°

해설

$$(\angle BAC) = 60^\circ,$$

$$(\angle ABC) = (\angle ACB) = 60^\circ \text{ 이므로}$$

$$\begin{aligned} (\angle G) &= 360^\circ - (\angle ABC) - (\angle ACB) - (\angle BAC) \\ &= 360^\circ - 60^\circ - 60^\circ - (60^\circ + 43^\circ) = 137^\circ \end{aligned}$$

25. 가로가 12 m 이고, 세로가 19 m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 세로의 길이를 3 m 줄이면, 가로의 길이는 몇 m 를 늘여야 처음 넓이와 같아지겠는지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 2.25 m

해설

$$(\text{처음 넓이}) = 12 \times 19 = 228 \text{ (m}^2 \text{)}$$

$$(\text{세로의 길이}) = 19 - 3 = 16 \text{ (m)} \text{이므로}$$

$$(\text{가로의 길이}) = 228 \div 16 = 14.25 \text{ (m)} \text{이어야 합니다.}$$

$$\text{따라서, 늘여야 할 가로의 길이는 } 14.25 - 12 = 2.25 \text{ (m) 입니다.}$$